

DPSI Ampere

Double alimentation de courant
2x 30A, de 3,6 à 13,2 Volt

Français

Mode d‘emploi

Table des matières

1. Avant-propos

Avec le **DPSI Ampere** d'EMCOTEC, vous avez un produit de haute qualité, moderne et sûr. Nous vous remercions pour votre confiance et vous assurons que vous avez fait le bon choix !

Plus de 25 ans d'expérience dans le développement et la fabrication de système électronique ainsi que le retour d'expérience des meilleurs pilotes mondiaux de modélisme aérien, ont été mis à profit dans le développement de la gamme DPSI.
Tous les produits sont fabriqués dans l'entreprise EMCOTEC GmbH en Allemagne. Chaque système quittant la production est examiné à 100% par l'intermédiaire d'un moyen de contrôle optique et électronique complexe afin de garantir, à vous clients, un produit absolument fiable, accroissant de fait, considérablement la sécurité de fonctionnement de votre précieux modèle RC.

Parallèlement aux importants essais en laboratoire tous les produits de la gamme **DPSI** ont endurés d'intensifs essais en vol. Afin de réduire au minimum de possibles altérations ou erreurs de fonctionnement dues á une mauvaise manipulation, nous développons (comme courant dans l'industrie automobile) une AMDEC (Analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité).

Nous vous prions de lire attentivement ce mode d'emploi et de vous tenir aux indications de montage.

Nous sommes à votre entière disposition pour tout renseignement complémentaire, aussi n'hésitez pas à nous contacter

Wehringen (Allemagne), août 2012

Les employés d'EMCOTEC GmbH



2. Consignes de sécurité

- Eviter tout contact entre les fils raccordements et les parties chaudes du modèles (tel que l'API, les éléments de transmission, les amortisseurs).
- Tenir éloigné au minimum de 3cm le **DPSI** des câbles d'un actionneur (courant fort).
- Tenir à l'écart des températures extrêmes, de l'humidité et éviter tout contact avec l'eau (risque d'altérations)
- Respecter un espace libre suffisant afin d'assurer la circulation de l'air nécessaire au refroidissement du **DPSI.**
- L'utilisation inappropriée du **DPSI** peut entraîner des blessures ou des dommages matériels
- Contrôler avant chaque utilisation toutes les connexions du modèle! Tous les raccordements doivent être correctement polarisées et être proprement connectées (fixation sûre). Les câbles lâches présentant toujours un risque!
- N'utiliser jamais une source de courant supérieur à la tension indiquée.
- Les contacts des connecteurs de puissance ne doivent jamais être court-circuités. Ils peuvent en effet fortement chauffer jusqu'à éventuellement fondre.
- Le **DPSI** ne doit en aucun être démonté ou techniquement modifié.
- Le **DPSI** a été développé uniquement pour des applications de modélisme. Il est formellement interdit de l'utiliser dans des moyens de transport de personnes.
- Utiliser seulement le **DPSI** avec des composants de téléguidage dédié au modélisme.
- Surveiller le niveau de charge de votre batterie. Une batterie déchargée entraine irrémédiablement une défaillance des composants de téléguidage d'où une chute du modèle.
- N'utiliser que des accessoires approuvés par EMCOTEC pour la gamme DPSI (par ex. capteurs, indicateurs de tension…)

3. Schéma de raccordement du DPSI Ampere

Tension de sortie pour récepteur, turbine…

LED de contrôle

Connecteur de charge (pour les deux batteries)

Commutateur magnétique „Arrêt“

Commutateur magnétique „Marche“

Connecteur batterie 1

Connecteur pour commutateur optionel

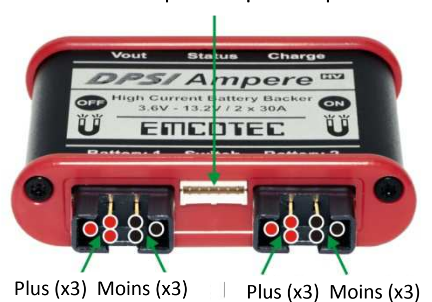
Connecteur batterie 2

Transmetteur magnétique:

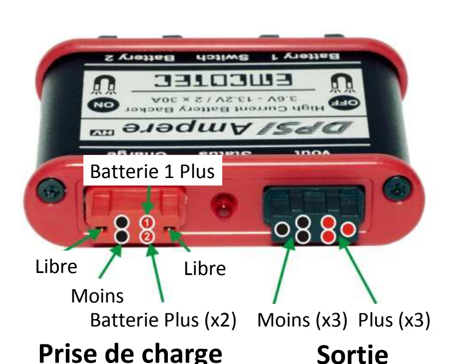


Indication:
Le champ magnétique émis par le transmetteur étant important veiller à le tenir éloigné de tout support de stockage d‘information magnétique afin d’éviter tout perte de données.

Connecteur pour capteur optionel



Entrée batterie 1 **Entrée batterie 2**



4. Caractéristiques

Le **DPSI Ampere** est la double alimentation de courant pour modélisme la plus puissante au monde. On peut l’utiliser comme double alimentation électrique pour des récepteurs, pour des turbines ou toutes autres utilisations de modélisme.

Le **DPSI Ampère** dispose d’un disjoncteur de puissance intégré et peut, du fait qu’on n’utilise pas de diodes pour le découplage des batteries, se connecter en toute sécurité à des courants (jusqu’à 60A) et des tensions (jusqu’à 3S LiPo) importants. Usuellement les deux batteries se déchargent simultanément toutefois du fait de leur couplage en parallèle, en cas de défaillance d’une d’elles, la seconde prend le relais assurant ainsi l’alimentation du système entier.

Indication:
Les 2 batteries branchées au **DPSI Ampère** se déchargent en parallèle et à tension égale.

La mise en marche et à l’arrêt de l’alimentation s’effectue à l’aide d’un transmetteur magnétique externe, lequel doit être maintenu un court moment sur le commutateur magnétique spécifique du boîtier.

Chaque batteries possèdent son propre interrupteur électronique sécurisé contre les pannes grâce à un relais (bascule) dédié et indépendant du microcontrôleur. Ainsi le **DPSI Ampère** reste en marche, même si le microcontrôleur est défaillant. La logique de commutation est elle aussi doublement sécurisée assurant ainsi tout coupure d’alimentation malgré la défaillance d’un des éléments.

Avec le **DPSI Ampère** on atteint une nouvelle dimension de sécurité pour l’alimentation en courant des modèles radio télécommandés !

DPSI Ampère en mots – clés :

- La plus puissante alimentation de courant double au monde avec une capacité de charge admissible jusqu’à 60 ampères.
- Fonctionnement jusqu’à 3S LiPo (tension d’entrée admissible de 13,2V).
- Commutation sans perte, SANS diodes.

- Interrupteur électronique intégré distinct à chaque batterie et sécurisé contre toute défaillance, indépendant du microcontrôleur (CSHC).
- Logique de déconnection doublement sécurisé – même la défaillance d'un élément n'entraine pas une coupure de la tension de sortie.
- Possibilité de connexion d'un commutateur externe optionnel (bouton de commande, capteur du bouchon de réservoir, transmetteur magnétique).
- Fonctionnement des batteries en duplex, la défaillance d'une des batteries n'entraine pas une perte de tension de sortie.
- IVM (Intelligent Voltage Monitoring) surveillance de la tension de différents types de batteries (NiMH, LiIon, LiPo, LiFePO4) par signalisation sonore.
- Amplification de l'asservissement afin d'assurer le fonctionnement des disjoncteurs de puissance, en cas de tension extrêmement basse ou de courtes interruption (MBOOST).
- Prise d'alimentation intégrée pour le rechargement simultané des 2 batteries avec un seul chargeur.
- Conception spéciale et de haute sureté de la mise à la masse.
- Boîtier en aluminium de haute qualité, assurant également le refroidissement des batteries.
- Développé et fabriqué par le leader du marché (Made in Germany).

4.1. Commutation CSHC

Commutation CSHC (Controllerless Self Holding Circuitry) : La mise en marche et à l'arrêt du DPSI Ampère n'étant pas commandée pas par le microcontrôleur, celui-ci ne peut en aucun cas entraîner une rupture de la tension de sortie.
Toutefois les commutateurs CSHS, impose que les batteries ne doivent pas être, pendant des longues pauses (par ex durant la période hivernale), déconnectées du DPSI Ampère. L'auto déchargement des batteries est de loin plus important que la consommation d'électricité en veille, laquelle n'est pratiquement pas mesurable.

4.2. IVM (Intelligent Voltage Monitoring)

Un microcontrôleur interne surveille, à l'aide d'un algorithme intelligent, toute les tensions et indique, par l'intermédiaire d'un bipeur (signal

sonore), ainsi que sur l’affichage LED (code clignotant) les différents défauts (surcharge, sous-tension, coupures, défaillance de tension). Afin d’utiliser différents types de batteries il est possible de régler le **DPSI Ampére** pour le type de batterie souhaité. Puis à l’aide d’une simple programmation chaque type de batterie peut être sélectionné.

Indication:
A la livraison le **DPSI Ampère** est programmé pour la détection de sous tension des batteries à 2 cellules LiPo. En cas d’utilisation d’un autre modèle de batterie, son type correspondant doit être auparavant programmé (voir chapitre 9).

4.3. MBOOST

Un circuit spécial (Booster) assure une tension de fonctionnement optimal au semi-conducteur, afin d’obtenir un couplage parfait. Pour cette raison le **DPSI Ampère** fonctionne en toute sécurité même sous faible tension, ou bien à la suite d’une chute de tension.

Ici aussi tous les éléments de couplage sont complètement réalisés en double et se remplacent mutuellement en cas de défaut de l’un deux.

Le découplage des deux batteries et les commutateurs électroniques (y compris l’électronique périphérique) sont complètement dissociés et donc dédoublé. Du fait de n’utiliser aucune diode des courants extrêmement hauts sont permissible.

5. Contenu

Contenu compris avec le DPSI Ampere:

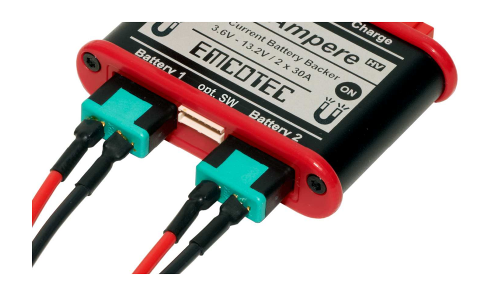
- Appareil de base **DPSI Ampere**
- Transmetteur magnétique de mise en marche ou à l’arrêt avec porte clé.
- Deux transmetteurs magnétiques de remplacement
- Mode d‘emploi
- étiquette 3D autocollant EMCOTEC.

Indication:
Les transmetteurs magnétiques de remplacement devront être à porté de main dans un endroit libre du modèle (corps) ou fixés dans/sur le boîtier de transmission, afin de pouvoir mettre en marche ou **a**rrêter le **DPSI Ampère** en cas de perte du transmetteur original !

Avant toute livraison chaque fonction du **DPSI Ampère** est testée maintes fois !

6. Branchement des batteries

Le **DPSI Ampère** est équipé d'une prise de courant fort compatible MPX permettant ainsi le branchement de chaque batterie équipé d'un connecteur MPX. Naturellement le connecteur EMC d'EMCOTEC (100% compatible MPX) convient parfaitement. Le **DPSI Ampère** n'étant pas doté d'un détrompeur, veillez à respecter la polarité lors des raccordements.



7. Choix de la batterie

Il est possible d'utiliser tous types des batteries commerciales (NiCd ou NiMH), Lithium-Ion (LiIon), Lithium-Polymère (LiPo) ou Lithium Fer Phosphate (LiFePO4). Toutefois La tension d'entrée maximale de 13,2 V ne doit pas être dépassée. Le **DPSI Ampère** se prête donc aussi bien à une batterie 4 cellules NiMH (≈ 4,8V), qu'à une batterie 3S LiPo (d'une tension maximale de 12,6V).

Veillez, lors du choix de la batterie, à choisir une section de câbles appropriée au courant nécessaire. Pour l'alimentation d'un récepteur, une section de câble de 0,50 mm² à 1,0 mm² suffisent, pour un contrôleur de turbines un câble de 1,50 mm² jusqu'à 3,0 mm² est recommandé, étant donné que le courant peut être supérieure à 30A.

Indication:
Ne choisissez que deux types de batteries identiques (par ex.: 2S LiPo de 2,2Ah) afin de garantir un rechargement à travers la prise intégré du DPSI Ampère de toute fiabilité.

8. Chargement de la batterie

Le **DPSI Ampère** dispose d'une prise de rechargement (couleur rouge) interne. En connectant le câble de rechargement (par exemple EMCOTEC N° d'article A63025) les deux batteries sont automatiquement couplées parallèlement. Ainsi il est possible de charger les deux batteries simultanément avec seulement un chargeur. En utilisant des batteries Li++- il faut connecter à chaque batterie un balanceur. Alternativement on peut connecter un Liprotector d'EMCOTEC (N° d'article A52070) directement à la prise de balance de la batterie (de façon permanente). Dans ce cas, aucun autre balanceur n'est nécessaire.

Indication:
En chargeant les batteries, elles sont parallèlement couplées par la prise de charge. Les DEUX batteries LiPo 2S1P deviennent UNE batterie LiPo 2S2P. Ainsi le courant de charge peut être doublé – le nombre de cellule (tension de fin de chargement) reste toutefois identique.

Indication:
Le courant de chargement ne doit pas dépasser 5A, même si les batteries peuvent être chargées avec un courant plus important!

Indication:
Si les batteries ne sont pas chargées ensemble via la prise de charge du **DPSI Ampère**, il faut les déconnecter du **DPSI Ampère** et les recharger séparément.

9. Programmation des batteries

Comme le **DPSI Ampère** disposant d'un système de surveillance de tension de la batterie, il faut lui indiquer le type de batterie utilisé (par ex.: batterie dotée de 5, 6 cellules ou batterie LiPo). Pour cela il suffit de programmer une seule fois le type de batterie utilisé – le programme restant en mémoire jusqu'à qu'une nouvelle programmation soit fait dans le microcontrôleur du **DPSI Ampère**.

La programmation commence en ne connectant qu'UNE seule batterie (quelque soit son type et son raccordement) au **DPSI Ampère** et une fois sa mise en marche.

Une fois la connexion établie, le bipeur (transmetteur sonore) interne du **DPSI Ampère** s'enclenche pour 3 secondes puis fait une pause de 3 secondes indiquant ainsi le mode « programmation ».

Puis un bip **unique** indique « type de la batterie Nr. 1 ». Si pendant les 3 secondes suivantes une batterie est connectée au **DPSI Ampère** elle sera sélectionnée (« type de batterie Nr. 1 ») et programmée.

Si la batterie n'est pas connectée en 3 secondes, **deux** bips sonores vont alors indiquer le « type de batterie Nr. 2 ». Ici aussi l'utilisateur a 3 secondes pour connecter la batterie, s'il veut sélectionner (et programmer) ce type de batterie.

Ce principe se répète jusqu'à qu'à 9 bips (signales sonores) indiquant le (« type de batterie Nr. 9 »). Si maintenant aucune batterie n'est connectée au bout de 3 secondes, celle-ci n'est pas programmée et le système bascule en mode de fonctionnement normal.

Les types de batteries sont définis comme suit:

Code sonore	Type de batterie / Programmation
1 signale	Batterie 5 Cellules (NiCd / NiMH)
2 signales	Batterie 6 Cellules (NiCd / NiMH)
3 signales	Batterie 2 Cellules LiIon
4 signales	**Batterie 2 Cellules LiPo**
5 signales	Batterie 2 Cellules LiFePO4- (A123)
6 signales	Batterie 7 Cellules (NiCd / NiMH)
7 signales	Désactivation de tous les tests
8 signales	Batterie 3 Cellules LiPo
9 signales	Batterie 3 Cellules LiFePO4- (A123)

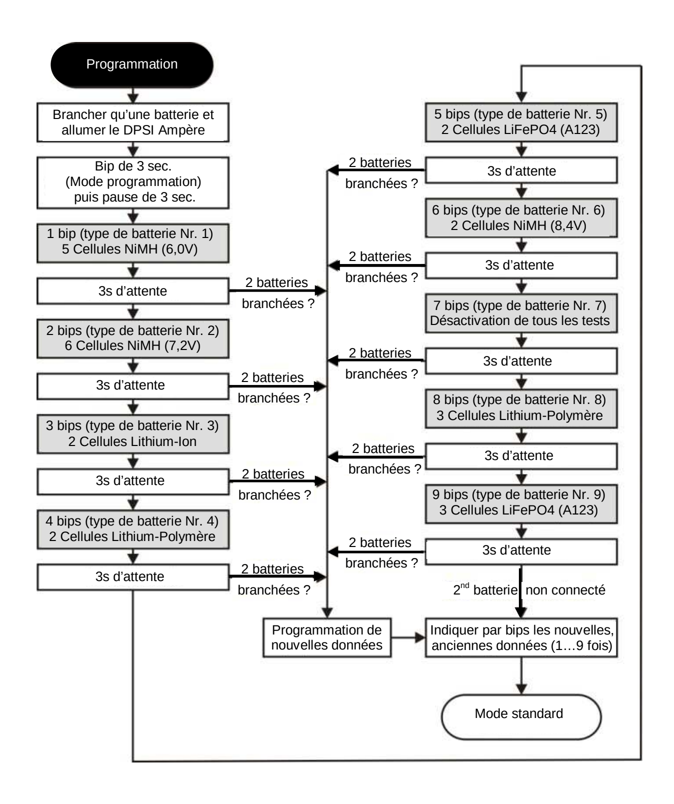
A la livraison « le type de batterie Nr. 4 » (batterie 2 cellules LiPo) est programmé. En choisissant la désactivation de tous les essais (« 7 signales ») le **DPSI Ampère** n'effectue plus d'essais de tension par la suite et les batteries déchargées ou toutes autres erreurs ne seront plus signalisées !

Indication:
Il faut toujours utiliser deux batteries identiques, c'est-à-dire le même type de batterie (NiCd ou Lipo) ainsi que le même nombre de cellules.

Indication:
En cas d'utilisation de batteries LiFePO4, ne faites pas entièrement confiance à l'avertissement de sous tension, car celle-ci chute rapidement à la fin de leur capacité. La surveillance de la capacité restante induit par le niveau de tension n'étant pas réalisable, le pilote est responsable d'estimer correctement la charge de la batterie (et ainsi la duré du vol).

Indication:
Une identification de tension pour tous autres types de batterie non indiqués (par exemple 4 cellules ou 8 cellules NiMH) n'est pas prévue ou réalisé.

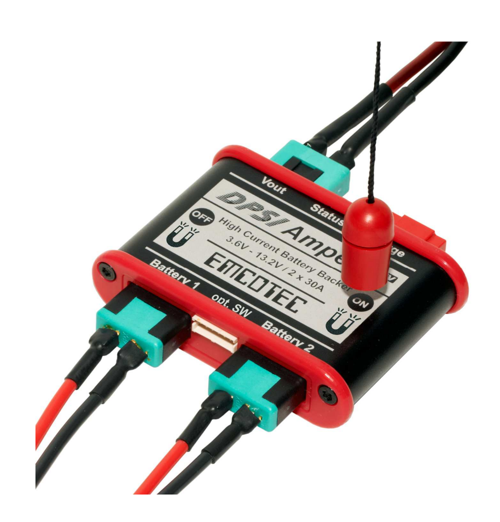
Vue d'ensemble de la programmation du type de batterie :



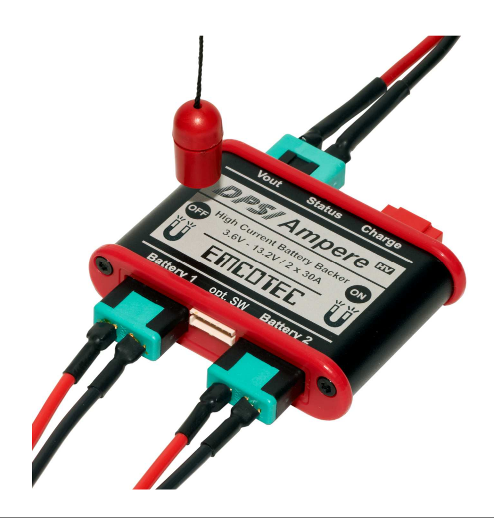
10. Utilisation

La procédure de mise en marche ou à l’arrêt du **DPSI Ampère** s’effectue à l’aide d’un transmetteur magnétique externe, lequel doit être maintenu quelques instants au dessus de la position de mise en marche ou d’arrêt (symbole **ON** ou **OFF** sur le boîtier). Du fait que la commutation s’effectue sans contact, il est absolument sûr, et une mise à l’arrêt par inadvertance est exclue. Un aussi grand degré de sécurité est difficilement concevable !

Indication:
Afin d’assurer une commutation fiable veillez que la distance maximale du transmetteur magnétique avec la surface du boîtier ne dépasse pas 6 mm.



Indication:
La procédure de mise en marche dure environ 0,2 secondes, la procédure de mise hors service environ 0,8 secondes.



Indication:
Si à la mise en marche le bipeur du **DPSI Ampère** émet un signal sonore de 3 secondes, signifiant alors qu’une seule batterie est connectée, le **DPSI Ampère** démarre en mode de programmation. Si vous ne souhaitez pas effectuer un nouvelle programmation, vous avez le choix entre éteindre le **DPSI** ou attendre 40 secondes, avant de connecter la deuxième batterie.

Indication:
Si le **DPSI Ampère** signal, après un court laps de temps, un code d’erreur de sous tension, malgré que les batteries sont pleinement chargées, cela signifie probablement que le mauvais type de batterie est été programmé.

Il se peut aussi qu’une batterie dotée d’une importante résistance interne est été utilisé et que sa tension chute sous une forte charge (par ex. batterie NiMH, taille mignon « AA »). Pour cette raison il est conseillé d’utiliser seulement des batteries ayant un courant admissible élevées.

11. Codes d'erreurs

Le **DPSI Ampère** dispose d'un microcontrôleur interne, qui surveille en permanence toute les tensions. Un algorithme intelligent assure que même une sous tension momentanée des batteries connectées (par ex. en bougeant toutes les servomoteurs) soit détectée. L'algorithme est spécialement conçu pour l'utilisation de modélisme (c'est-à-dire pour une charge cyclique des batteries). Cela permet, entre autre, une identification relativement sûr de la sous tension.

Différentes types d'erreur sont indiqués par le bipper et la LED :

1. Erreur du système: ———————————————

Signal d'erreur : signal sonore continu

Cette erreur s'affiche en cas de défaut du hardware ou lorsque la tension d'entrée est supérieure à 13,2V. En cas de défaut hardware il faut envoyer l'appareil en réparation.

2. Erreur sous alimentation: ————— —————

Signal d'erreur : signal sonore discontinu, bip de 0,5 secondes, puis pause de 0,5 secondes

Cette erreur est signalisée quand la tension de sortie du **DPSI Ampère** tombe en dessous de 13,0 Volt. L'identification d'erreur du **DPSI Ampère** n'est pas conçu pour une tension plus faible – c'est pour cette raison que le signal d'erreur est émis jusqu'à la mise à l'arrêt.

3. Erreur sur alimentation: ————— — ————— —

Signal d'erreur : signal sonore discontinu, bip de 0,5 secondes, puis pause de 0,1 secondes, bip de 0,1 secondes et pause de 0,2 secondes

Cette erreur s'affiche quand la tension de sortie du **DPSI Ampère** monte au dessus de 13,0 Volt. L'identification d'erreur du **DPSI Ampère** n'est pas conçu pour une tension si forte - c'est pour cette raison que le signal d'erreur est émis jusqu'à la mise à l'arrêt.

4. Interruption de la batterie: — — — — — — — — —

Signal d'erreur : signal sonore discontinu, bip de 0,1 secondes, entrecoupé de pause de 0,1 secondes

Cette erreur s'affiche en cas d'interruption de la batterie (par exemple faut contact). Ce type d'erreur reste actif jusqu'à que le **DPSI Ampère** est mis à l'arrêt.

5. Sous tension batterie 1: — — — ————————

Signal d'erreur : bip 3 x 0,1 secondes, entrecoupé de pause de 0,1 secondes, ensuite bip de 1 seconde

Cette erreur s'affiche quand la tension de la batterie 1 tombe en dessous d'une certaine valeur (correspondant à un déchargement d'environ 60%). En règle générale la capacité de la batterie suffit encore pour un vol, avant tout rechargement. Malgré cela il est conseillé de recharger immédiatement quand cette erreur est signalée. Bien évidemment sous la condition que le type de batterie est été correctement programmé. Ce code d'erreur est signalé par intervalle de 7 secondes jusqu'à que le **DPSI Ampère** soit mis hors service.

6. Sous tension batterie 2: — — — ————— —————

Signal d'erreur : bip 3 x 0,1 secondes, entrecoupé de pause de 0,1 secondes, puis bip 2 x 0,65 secondes entrecoupé d'une pause de 0,1 seconde

Similaire à la batterie 1 : Cette erreur s'affiche quand la tension de la batterie 2 tombe en dessous d'une certaine valeur (correspondant à un déchargement d'environ 60%).

Si les deux batteries 1 et 2 présentent une sous tension, les deux codes d'erreur seront signalés par alternance. Ces types d'erreur ont une priorité inférieure aux erreurs précédentes et peuvent ainsi être suspendus.

Indication:
Les limites de l'identification de sous tension ont été spécialement conçu pour l'utilisation de modélisme. Toute autre utilisation du **DPSI Ampère** peut entrainer un signal d'erreur erroné. Dans ce cas, la surveillance (si elle est dérangeante) peut être complètement masqué (voir programmation de la batterie).

12. Connexion d’un transmetteur externe

Les prises mécaniques présentent toujours un risque de défaillance dues aux importantes vibrations sur les modèles télécommandés. Afin d’exclure toute influence mécanique, le **DPSI Ampère** dispose de commutateur électronique interne auto enclenchant. La commutation peut être effectuée soit à l’aide d’un transmetteur magnétique, soit à l’aide de tout autre transmetteur externe, pouvant être installé n’importe où dans le modèle.

Différentes transmetteurs sont à votre disposition :

Transmetteur à fiche	N° d’article : A 15030
Transmetteur verrouillage de réservoir	N° d’article : A 15032
Transmetteur magnétique	N° d’article : A 15034

Les transmetteurs produisent seulement une impulsion qui commande les commutateurs internes du **DPSI Ampère**.

Connexion d’un transmetteur externe :



12.1. Commutateur à fiche



Afin d'allumer le **DPSI Ampere** il suffit de sortir la fiche de 2mm de la prise arrêt (noire) et de l'insérer dans la prise marche (rouge). Même si la goupille venait à tomber, un DPSI Ampère activé le restera. Afin de signaliser la mise en marche la LED rouge du commutateur ainsi que celle du DPSI Ampere sont allumées. Le bipeur interne du DPSI Ampère émet alors le signal sonore du type de batteries programmés dés sa mise en marche. Puis l'algorithme de reconnaissance d'erreurs (surveillance de la tension) démarre.

Lorsque la fiche est insérer dans la prise „arrêt" (noire) le DPSI Ampere s'éteint.

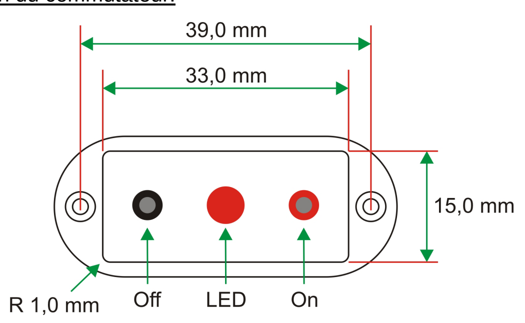
Il est possible de connecter directement au dos du commutateur deux contrôleurs de batteries (du marché) équipé d'uni prise JR (comme le testeur universel D'EMCOTEC, Nr. d'article A71055). Le marquage « B1 » correspond à la batterie 1, « B2 » à la batterie 2. Il est ainsi possible d'ajouter un autre contrôleur de tension optique. Veiller toutefois à correctement programmé le nombre de cellule ainsi que le type de la batterie lors de l'utilisation de ce type de contrôleur.



Vue de dos du commutateur connecté à un contrôleur de batterie

Indication:
Lorsque le DPSI Ampere est éteint, les éventuels contrôleurs de batterie connectés sont eux aussi désactivés.

Dimension du commutateur:



Indication:
Si la fiche venait à être perdu il est possible de la remplacer par un fil ou une vis de 2mm que l’on insère simplement dans les prises dédiées.

12.2. Commutateur bouchon de réservoir

Comme alternative le commutateur „bouchon de réservoir » est lui aussi à disposition. Son design à été repris des bouchons de réservoirs d’essence. Ici la commutation s’effectue à l’aide d’un aimant. Le **DPSI Ampère** est activé lorsque l’aimant est retiré et éteint lorsqu’il est insérer. L’intensité de veille étant toutefois légèrement plus élevé (≈30 µA) veillez lors d’une longue période (de quelques mois) d’inutilisation à débrancher les batteries du **DPSI Ampère**.



Pendant l’utilisation (mode allumé) l’anneau transparent du commutateur „bouchon de réservoir“ s’allume en rouge. En cas d’erreurs et lorsque la surveillance est activée (par ex. sous alimentation) l’anneau clignote au rythme du bipeur.

12.3. Commutateur magnétique

Particulièrement léger et aux dimensions réduites le commutateur magnétique est lui aussi disponible.





Le commutateur magnétique a été spécialement conçu afin d’éviter toute détérioration du corps (fuselage, coques, carrosserie…), dût à la découpe nécessaire pour installer les interrupteurs, ainsi que pour des corps étroits (par ex. fuselage). La commutation s’effectue à l’aide d’un transmetteur magnétique externe qui doit être maintenue au dessus de l’emplacement marche ou arrêt désigné.

La communateur magnétique ne nécessite que de trés peu de place et peut être ainsi discrètement installé. Avant le montage veillez à percer un trou de 3mm pour la LED. Ensuite la platine peut être coller avec du silicone au corps. Se type de liaison ayant l’avantage d’être flexible et d’absorber les vibrations.

L’aimant inclut à la livraison (en forme de quille en plastique rouge) sert d’interrupteur. Lorsqu’il est maintenu sur l’emplacement « On » à gauche de la LED (qui sert ainsi d’orientation) le **DPSI Ampère** s’allume.

Pour éteindre il suffit de maintenir environ 2 secondes l’aimant au dessus de l’emplacement « Off ». Lorsque l’aimant n’est pas placé directement sur l’un des emplacements définis aucune commutation n’est opéré.

L’écart maximum entre l’aimant et le commutateur ne doit pas dépasser 6mm. La diode électroluminescente (LED) s’allume lorsque le DPSI Ampère est allumé. En cas d’erreurs et lorsque la surveillance est activée (par ex. sous alimentation) la LED clignote au rythme du bipeur.

13. Données techniques du DPSI Ampere

Source de courant	Batterie de 4 à 8 cellules NiCd / NiMH, Batterie de 2 à 3 cellules Lithium++- (LiPo, LiFePO4, LiIon)
Tension en activité	2,6V (*) 13,2V
Tension d’entrée nominale	3,6V 13,0V
Tension de sortie	Egale à la tension d’entrée (pas de perte DropOut)
Courant en veille (éteint)	< 4µA par batterie
Courant en veille (allumé)	≈30mA au totale
Courant permanant Maxi	50A (25A par canal)
Courant de pic Maxi (10s)	60A (30A par canal)
Résistance interne	≈ 3mR
Conformité CE	Selon 2004/108/EG
Conditions extérieurs	-10°C .... +50°C
Températures admises	-25°C .... +70°C
Dimension	64mm x 60mm x 16mm (l x L x H)
Poids	45g
Garantie	24 Mois

* Pour une tension < 3,6V sans surveillance de la tension, d.h. désactiver les tests

Sous réserve de modification technique et d’erreur !

14. Garantie

Sur un modèle DPSI EMCOTEC GmbH accorde une garantie de 24 mois. La garantie commence avec la livraison de l'appareil par EMCOTEC GmbH ou par les détaillants et ne se rallonge pas lors à la suite d'une réparation ou lors d'un échange sous garantie.

La garantie signifie que pendant le temps de garantie les erreurs de constructions et de fabrications prouvées sont réparées gratuitement. Aucune obligation de réparation. EMCOTEC GmbH se réserve le droit d'échanger l'appareil contre un autre semblable, si pour des raisons économiques la réparation n'est pas justifiable. Les dommages suivants intervenus à cause d'une défaillance prouvée lors de la mise en marche du DPSI RV Mini, ne seront pas pris en charge. Toutes autres réclamations sont exclues.

- Frais de transport et de conditionnement sont à la charge de l'acheteur.
- Pour des dommages survenus pendant le transport, nous ne prenons aucune responsabilité.
- En cas de réparation, l'appareil est à envoyer au service qualifié du pays ou directement à EMCOTEC GmbH.
- La garantie est valable, si les conditions suivantes sont remplies :

  Les documents de garanties (la facture d'origine) doivent être dotés de la date de livraison, du tampon de l'entreprise et de la signature du détaillant.

  Aucune intervention ne doit avoir été réalisée sur l'appareil

  Les prescriptions du mode d'emploi doivent être respectées.

  Seules les sources de courant et autres accessoires recommandées doivent être employés.
- La facture d'origine, ainsi que les indications se référant aux détériorations doivent être jointes à l'envoi (courte description du problème).
- L'appareil doit toujours appartenir à l'acheteur original.
- En cas de renvoi d'un appareil s'avérant lors du contrôle d'entrée de marchandise en état de fonction, une facture forfaitaire de 15€ sera reclamé.
- Pour les points non indiqués dans ce document veuillez vous reporter aux conditions générales de l'entreprise EMCOTEC embedded controller technologies GmbH.



15. Déclaration de conformité

Par la présente EMCOTEC GmbH déclare que cet appareil est conforme aux éxigences constitutives et aux prescriptions relevant des directives statué pas la CE. La déclaration de conformité originale est consultable sur internet à l'adresse http://shop.rc-electronic.com sous la description du produit respectif.

16. Traitement des déchets

Les produits électroniques ne doivent pas être considérer comme un déchet commun. Pour cette raison, le DPSI Ampère aborde une signalétique. Ce symbole indique que tous produits électrique et électronique doivent être, en fin de vie, séparer des ordures ménagères et jeter séparément. Le DPSI Ampère doit être évacuer auprès de la collecte des déchets de votre commune ou au centre de recyclage. Cela vaut pour tous les pays de l'union européenne ainsi que pour tout autres pays européens colletant séparément leurs déchets.

17. Indications juridiques

Marques de marchandises:
Les noms suivants sont des marques déposées: **EMCOTEC / DPSI / DPSI RV**
Tous les autres produits nommés dans ce mode d'emploi peuvent être des marques de produits, voire marques déposées du propriétaire correspondant.

Indication relative au droit d'auteur:
Ce mode d'emploi est protégé par le droit d'auteur. Tout droit réservé. Ce document ne doit pas être copié ou transféré sur un média ou dans une langue quelconque, sans la confirmation ferme et écrite d'EMCOTEC GmbH.

Remarque:
EMCOTEC GmbH se réserve le droit de changer sans annonce préalable le document. Nous avons entrepris des efforts importants pour être certains que ce mode d'emploi ne contient aucune erreur et ni omission. Nous ne portons aucune responsabilité pour les erreurs contenues, voire pour les dommages parus et concrets, qui paraîtraient de ce mode d'emploi.

EMCOTEC GmbH
Waldstr. 21
D - 86517 Wehringen

☎ 08234 / 95 98 95 0
08234 / 95 98 95 9
info@emcotec.de

http://shop.rc-electronic.com